

УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ БОКСЕРІВ 16–17 РОКІВ

Петрушин Д., Черкашина Л.
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Анотація. Розглянуто питання удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років. Запропоновано експериментальну методику, яка дозволяє реалізувати індивідуальний і диференційований підхід у тренувальному процесі. Проаналізовано вплив розробленої методики на фізичний і функціональний стан боксерів. Дослідження показало, що методика має позитивний вплив на розвиток і удосконалення швидкісно-силових якостей.

Ключові слова: бокс, швидкісно-силова підготовка, методика удосконалення.

© Петрушин Д., Черкашина Л., 2012

Анотація. Петрушин Д., Черкашина Л. Совершенствование скоростно-силовых качеств боксеров 16–17 лет. Рассмотрены вопросы совершенствования скоростно-силовых качеств боксеров 16–17 лет. Предложена экспериментальная методика, которая позволяет реализовать индивидуальный и дифференцированный подход в тренировочном процессе. Проанализировано влияние разработанной методики на физическое и функциональное состояние боксеров. Исследования показали, что методика имеет положительное влияние на развитие и совершенствование скоростно-силовых качеств.

Ключевые слова: бокс, скоростно-силовая подготовка, методика совершенствования.

Abstract. Petrushyn D., Cherkashina L. Perfection of speed-power internals for boxers 16–17. The paper deals with improving the speed and power as a boxer 16–17. An experimental technique that allows for a personalized and differentiated approach to the training process. Analyze the impact of the developed technique on the physical and functional condition of the boxers. The study showed that the technique has a positive impact on the development and improvement of the speed and power characteristics.

Key words: boxing, speed-power training, methodology of perfection.

Актуальність роботи. Бокс набуває все більшого визнання не лише як ефективний засіб різностороннього фізичного розвитку, але і як засіб етичного, вольового і естетичного виховання молоді [1]. Високий розвиток швидкісно-силових якостей є необхідною умовою підготовки боксерів вищих спортивних розрядів. Динаміка зростання сучасної майстерності вимагає знаходження нових, ще більш ефективних шляхів підвищення рівня спеціальної підготовки, у тому числі рівня розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей [2; 3; 7; 8].

Постійне зростання густини бойових дій у сучасному боксі пред'являє суперникам жорсткі умови до швидкості реагування атакуючими та захисними прийомами в умовах гострого дефіциту часу. Тому на думку А. О. Акопяна, Г. А. Дажлаєва, С. В. Кіпріча, необхідність підвищення темпу бою в змаганнях вимагає більших проявів швидкісно-силових здібностей спортсмена, який з початку бою повинен продемонструвати високий рівень підготовки [1; 2; 4].

Як показує спортивна практика, виконання практично усіх технічних дій вимагає максимального прояву швидкісно-силових зусиль [1; 2]. Таким чином сучасний рівень розвитку боксу, вимагає застосування у тренувальному процесі нових методів швидкісно-силової підготовки спортсменів, заснованих на виконанні вправ зі збереженням координаційної структури ударного руху, частоти ударів за певний час, що буде сприяти вирішенню завдання удосконалення швидкісно-силової підготовки [1; 5; 6].

Тому застосування нових підходів удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років має велике практичне значення та є актуальним для подальшого розвитку теорії та методики спортивного тренування.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалася згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2016 рр. МОНмолодьспорту України за темою 2.6 «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів».

Мета дослідження: обґрунтувати авторську комплексну методику удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років.

Завдання дослідження:

1. Експериментально обґрунтувати методику удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років.
2. Дослідити та проаналізувати зміни фізичного

та функціонального стану боксерів у результаті застосування розробленої методики тренування.

Методи дослідження:

1. Аналіз сучасної науково-методичної літератури.
2. Педагогічне тестування фізичних якостей.
3. Медико-біологічні методи дослідження.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводились на базі спортивного клубу «Майстер» м. Дніпропетровська, СДЮШОР з боксу м. Дніпропетровськ. В експерименті брали участь 14 спортсменів-боксерів контрольної групи та 14 експериментальної (загалом 28 спортсменів) віком 16–17 років, 12 спортсменів мають кваліфікацію КМСУ, 16 спортсменів мають I спортивний розряд, вагова категорія перша середня та середня. За складом контрольна та експериментальна групи були однорідними.

У контрольній групі заняття проводилися за стандартною методикою тренування за програмою СДЮШОР [1]. В експериментальній групі заняття проводилися за розробленою нами методикою тренування, спрямованою на удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років, тому що цей вік співпадає з сенситивним періодом розвитку даних якостей.

Виклад основного матеріалу. Програма тренувань застосовувалась на протязі одного навчального року. Протягом дня для спортсменів планувалось по два тренувальних заняття на протязі шести тренувальних днів на тиждень. Кожного дня на першому занятті (зранку) спортсмени виконували вправи бігового характеру та спеціальну вправу «Бій з тінню», при цьому вечірні тренування мали повноцінний характер. Запропоновані комплекси вправ використовувались два рази на тиждень, на четвертому та восьмому тренувальному заняттях: під час тренування без спарингів; у складі основної частини тренувального заняття та на фоні фізичного стомлення.

Для ефективнішого застосування методики нами було розроблено чотири комплекси вправ. Комплекси застосовувались у круговому тренуванні, під час якого спортсмени виконували від 1 до 3 кіл (залежно від фізичного стану спортсменів).

Відомо, що прояв у спортсмена сили і швидкості рухів залежить від цілого ряду чинників: стану ЦНС і нервово-м'язового апарату; морфологічної особливості м'язової тканини; сили м'язів; здібності м'язів переходити з напруженого стану в розслаблений; енергозабезпечення м'язів; міри рухливості в суг-

лобах; здібності до координації рухів при швидкісній роботі; швидкісних природних здібностей спортсмена [7]. Тому кожен комплекс вправ, розроблений нами, був спрямований на комплексний розвиток усіх груп м'язів та чинників, що мають вплив на швидкісно-силові здібності спортсменів. У свою чергу комплекси вправ стандартної методики тренування за програмою СДЮШОР одноманітні і не мають комплексної спрямованості.

Зміст розроблених авторами комплексів вправ для удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років наведено нижче.

Комплекс № 1 (тривалість кожної вправи 3 хв):

1. Для розвитку швидкості м'язів ніг: біг з різною швидкістю, за свистком змінювати різновид бігу: а) легкий біг, б) із середньою швидкістю, в) з максимальною швидкістю. Відпочинок 2 хв (ходьба).

2. Для розвитку швидкості м'язів рук і плечового поясу – підтягування на щабліні за 10 с (максимальна кількість разів). Відпочинок 2 хв (ходьба).

3. Для розвитку швидкості прямих ударів – робота з грифом вагою 15 кг: виконання кидків грифу від себе або над головою (максимальна кількість разів). Відпочинок 1 хв. Під час відпочинку виконувати всі види захисту.

4. Для розвитку швидкості спеціальних боксерських рухів – робота на боксерському мішку. За свистком тренера змінювати інтенсивність роботи:

- 10 с – робота максимальної інтенсивності;
- 10 с – бій з тінню (поряд з снарядом).

Раунд триває 3 хв. Виконувати 2 раунди, відпочинок між раундами 1 хв.

Комплекс № 2 (тривалість кожної вправи 3 хв):

Для розвитку сили м'язів рук і плечового поясу:

1. В. п. – сидячи. Виконання жиму штанги із-за голови широким хватом (кількість разів максимальна). Відпочинок 1 хв. Під час відпочинку виконувати нанесення різних ударів у фронтальній стійці.

2. В. п. – стійка на колінах. Виконання підкидання медболу з-за голови вгору з максимальним зусиллям (кількість разів максимальна). Відпочинок 1 хв. Під час відпочинку виконувати усі види захисту.

3. В. п. – лежачи на спині, медбол за головою. Одночасне виконання згинання ніг і тулуба та метання медболу вперед партнеру протягом 3 хв. Партнер ловить і повертає м'яч (кількість разів максимальна). Відпочинок 1 хв.

Для розвитку швидкості ударів і силової витривалості:

4. В. п. – стоячи. Виконувати підйом штанги до рівня грудей і поштовх уперед, випрямляючи руки, протягом 3 хв (вага штанги 20–30 кг, кількість разів максимальна).

Комплекс № 3 (тривалість кожної вправи 3 хв):

1. Для розвитку швидкості м'язів ніг і загальної витривалості: а) біг з максимальною швидкістю – 3х60 м. Відпочинок 2 хв, (ходьба); б) біг з максимальною швидкістю – 3х400 м. Відпочинок 3 хв. Під час відпочинку виконувати усі види захисту і завдавати одиночні удари.

2. Для розвитку швидкості м'язів рук і плечового поясу: виконувати поштовх штанги від грудей угору з максимальною швидкістю. Вага штанги 20 % від максимальної, виконувати 3 підходи за одну вправу. Відпочинок 1 хв. Під час відпочинку виконувати нане-

сення одиночних ударів.

3. Для розвитку швидкості спеціальних боксерських рухів: робота з еспандером 2х3 хв.

Комплекс № 4 (тривалість кожної вправи 3 хв):

1. Для розвитку швидкості спеціальних боксерських рухів: виконувати бій з тінню з гантелями по 3 кг, 2 раунди по 3 хв. Відпочинок 2 хв. Під час відпочинку виконувати дихальні вправи.

2. Для розвитку загальної і швидкісної витривалості: робота на скакалці у максимальному темпі, виконувати 3 хв: (1-ша хвилина – 5 с інтенсивна робота, 10 с звичайна робота поперемінно за сигналом тренера, 2-га хвилина – 10 с інтенсивна робота, 10 с звичайна робота, 3-тя хвилина – 15 с інтенсивна робота, 5 с звичайна робота). Відпочинок після вправи 1 хв. Під час відпочинку виконувати дихальні вправи.

3. Для розвитку швидкості захисних пересувань: робота з тенісним м'ячем, виконувати кидки в партнера по черзі то лівою то правою рукою 3 хв. Партнер прагне зробити так, щоб у нього не потрапили м'ячем. Відпочинок 1 хв.

4. Для розвитку сили м'язів черевного пресу – в. п. – сидячи, руки в упорі за спиною, ноги підняті під кутом 45°, виконувати піднімання та опускання ніг (виконувати 5х20 разів за 3 хв (відпочинок між підходами 20–25 с)). Відпочинок 1 хв.

5. Для розвитку м'язів рук та верхнього плечового поясу – виконувати жим штанги (вага 30 % від максимального) з-за голови протягом 3 хв, середнім хватом, відпочинок між підходами 20–30 с (у залежності від рівня фізичного стомлення боксера).

Швидкісно-силові вправи не тільки роблять позитивний вплив на розвиток та вдосконалення сили і швидкості, але й формують раціональну конституцію тіла спортсмена, укріплюють опорно-руховий апарат, розвивають серцево-судинну та дихальну системи, сприяють оновленню техніки боксу.

Аналізуючи данні отримані у нашій роботі, слід зазначити, що при застосуванні запропонованої нами методики тренування боксерів 16–17 років, відбувається покращення швидкісно-силових показників спортсменів за рядом тестів (табл. 1).

Результати тесту на силову витривалість («Згинання та розгинання рук в упорі лежачи») показали позитивну динаміку результатів після експерименту в експериментальній групі і в середньому склав до експерименту 46,2±1,75, а після експерименту – 54,0±1,29 рази (p<0,05), а в контрольній групі підвищення показників тесту було недостовірним. Підвищення рівня силової витривалості має велике значення в боксі, оскільки під час бою супротивники можуть мати однаковий рівень технічної і швидкісної підготовленості, але більш висока силова витривалість дозволяє витримати напруження силової боротьби протягом всіх трьох раундів і привести до перемоги.

За результатами тесту «робота на боксерському мішку» можна констатувати достовірне збільшення швидкості рухів у експериментальній групі в порівнянні з контрольною, при цьому в експериментальній групі кількість ударів по мішку за 10 с до експерименту складала 36,7±5,76, а після експерименту – 43,7±5,07. У контрольній групі збільшення цього показника було недостовірним.

Таблиця 1
Показники рівня розвитку рухових якостей боксерів контрольної і експериментальної груп

Тест	Контрольна група (n=14)								Експериментальна група (n=14)									
	До експерименту				Після експерименту				До експерименту				Після експерименту					
	\bar{X}	δ	m	V%	\bar{X}	δ	m	V%	\bar{X}	δ	m	V%	\bar{X}	δ	m	V%	p	
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	46,4	5,91	2,23	13,0	49,7	4,27	1,61	8,5	>0,05	46,2	4,64	1,75	10,0	54,0	3,41	1,29	6,5	<0,05
	34,6	2,75	0,91	7,85	36,9	1,29	3,31	0,4	>0,05	36,7	2,12	5,76	0,7	43,7	2,23	5,07	0,7	<0,05
Удари по боксерському мішку за 10 с, к-ть разів	19,5	2,63	0,99	13,4	16,3	2,42	0,91	14,8	<0,05	19,1	2,19	0,82	11,4	14,7	2,76	1,04	11,9	<0,02
Проста рухова реакція, мс	41,4	4,09	1,54	9,8	43,4	4,42	1,67	10,1	>0,05	38,8	4,48	1,69	11,5	43,1	4,3	1,62	9,9	<0,05
	45,7	5,08	1,92	11,1	47,8	5,14	1,94	10,7	>0,05	43,4	5,91	2,23	13,6	47,9	5,6	2,12	11,6	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	221,0	8,08	3,05	3,6	226,4	7,25	2,74	3,2	>0,05	227,0	5,29	2,0	2,3	232,0	4,79	1,81	2,0	<0,05
Частота постукування, с	13,4	1,65	0,55	12,9	12,6	1,71	0,57	14,7	>0,05	12,6	1,05	0,35	8,78	8,3	0,95	0,32	14,4	<0,05
Темпінг-тест, к-ть крапок	63,2	8,92	3,37	14,1	65,5	8,96	3,38	13,6	>0,05	62,0	6,55	2,47	10,5	67,7	6,55	2,47	9,6	<0,05

Таблиця 2
Показники функціонального стану кардіореспіраторної системи у боксерів контрольної і експериментальної груп

Тест	Контрольна група (n=14)								Експериментальна група (n=14)										
	До експерименту				Після експерименту				До експерименту				Після експерименту						
	X	δ	m	V, %	X	δ	m	V%	p	X	δ	m	V, %	X	δ	m	V%	p	
Оростатична проба, уд.хв ⁻¹	лежачи	62,6	2,68	0,68	4,27	64,5	5,28	1,38	8,1	>0,05	62,8	3,02	1,14	4,7	60,8	2,73	1,21	4,4	>0,05
	стоячи	82,4	2,63	0,89	3,2	80,2	2,39	0,73	2,99	>0,05	80,2	5,52	1,98	6,7	74,4	2,32	0,77	3,0	>0,05
Проба Руф'є-Діксона, к-ть балів		2,15	0,59	0,22	27,4	2,29	0,59	0,22	25,7	>0,05	3,49	1,04	0,39	29,8	3,74	1,09	0,41	29,1	>0,05
Проба Штанге, с		90,0	9,94	3,76	11,0	95,1	8,25	3,12	8,6	>0,05	93,2	5,76	2,17	6,1	98,4	5,15	1,95	5,2	<0,05
Проба Генче, с		39,5	11,2	4,25	18,8	42,2	10,1	3,85	14,1	>0,05	40,6	8,04	3,03	12,1	48,8	8,59	3,24	11,7	<0,05

Дослідження простої рухової реакції виявило достовірне покращення показника в обох групах. У контрольній групі цей показник у середньому склав $16,3 \pm 0,91$ мс ($p < 0,05$), а в експериментальній групі поліпшення показника було виражене більшою мірою і склало у середньому $14,7 \pm 1,04$ мс ($p < 0,02$).

За показниками динамометрії у експериментальній групі спостерігалось достовірне збільшення сили кистей рук: лівої руки – з $38,8 \pm 1,69$ кг до $43,1 \pm 1,62$ кг, правої руки – з $43,4 \pm 2,23$ кг до $47,9 \pm 2,12$ кг ($p < 0,05$), у контрольній групі зміни показників були недостовірні.

Результати тесту «стрибок у довжину з місця» показали, що всі випробовувані за час тренування поліпшили свої індивідуальні показники. Достовірне збільшення середньої величини відмічено в експериментальній групі і склало $232,0 \pm 1,81$ ($p < 0,05$), у контрольній групі можна відзначити збільшення показника, але різниця була недостовірною.

Проведення тесту «частота постукування» показало достовірне покращення цього показника в експериментальній групі, що склав у середньому $8,3 \pm 0,32$ с ($p < 0,05$), у контрольній групі зміни були недостовірні.

Показники теплінг-тесту за 10 с у контрольній групі достовірно не покращились і в середньому склали $65,5 \pm 3,38$ поставлених крапок. В експериментальній групі спортсмени продемонстрували достовірне збільшення частоти рухів у теплінг-тесті $67,7 \pm 2,47$ ($p < 0,05$).

У процесі експерименту вивчався і функціональний стан боксерів, що дозволило оцінити вплив фізичних навантажень під час тренувань на функціональний стан кардіореспіраторної системи. Отримані дані вказують на позитивний вплив обраної методики на серцево-судинну та дихальну системи організму спортсменів (табл. 2).

В експериментальній групі у порівнянні з контрольною групою достовірно знизився пульс у спокої при проведенні ортостатичної проби (контрольна гру-

па – $64,5 \pm 1,38$, експериментальна група – $60,8 \pm 1,21$; $p < 0,05$). Різниця пульсу у положення стоячи та лежачи в експериментальній групі була менше чим у контрольній (14 уд.·хв⁻¹ та 16 уд.·хв⁻¹ відповідно).

Показник проби Руф'є-Діксона вказує на хороший і дуже хороший функціональний стан серцево-судинної системи у обстежуваних. В експериментальній групі можна відзначити тенденцію до поліпшення цього показника.

Результати проби Штанге показали збільшення часу затримки дихання на вдиху в експериментальній групі, в контрольній групі збільшення показника було недостовірним. Показники результатів проби Генче при затримці дихання на видиху після експерименту достовірно вище в експериментальній групі в порівнянні з вихідними даними і з контрольною групою.

Висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури встановив, що на сучасному етапі розвитку боксу суттєве значення для зростання техніко-тактичної майстерності, тісно пов'язаної з високим рівнем швидкісно-силових здібностей, має удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років.

2. Застосована нами методика тренувальних занять з включенням спеціальних комплексів вправ для подальшого розвитку швидкісно-силових якостей дала можливість покращити швидкісно-силові показники у спортсменів 16–17 років. Паралельно відмічалось підвищення і функціональних показників.

3. Результати досліджень доказали ефективність запропонованих комплексів вправ для подальшого удосконалення швидкісно-силових якостей боксерів 16–17 років, та можуть служити основою для індивідуального планування тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень. Планується визначити вплив швидкісно-силових якостей на тактичну підготовку боксерів 16–17 років.

Література:

1. Акопян А. О. Бокс : [примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва] / А. О. Акопян. – М. : Спорт, 2005. – 71 с.
2. Дажлаев Г. А. Темп выполнения технико-тактических действий боксером в соревновательном поединке / Г. А. Дажлаев // Вестник спортивной науки. – 2007. – № 3. – С. 52–54.
3. Донець О. Контроль функціонального стану та спеціальної працездатності єдиноборців на заключному етапі підготовки до змагань / О. Донець // Молода спортивна наука України. – 2011. – № 2. – С. 67–69.
4. Кіпріч С. В. Особливості побудови процесу тренування юних єдиноборців у контексті останніх досліджень / С. Кіпріч // Молода спортивна наука України. – 2010. – № 1. – С. 131–135.
5. Кличко В. В. Формирование структуры специальных способностей боксеров высшей квалификации / В. В. Кличко // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 1. – С. 5–13.
6. Лапутин А. Н. Современные проблемы совершенствования технического мастерства спортсменов в олимпийском и профессиональном спорте / А. Н. Лапутин // Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 2. – С. 38–46.
7. Чорненька Г. Чинники, що впливають на ефективність навчально-тренувальних занять / Г. Чорненька // Молода спортивна наука України. – 2008. – № 1. – С. 380–383.
8. Carroll F. J. The influence of resistance Training on manual coordination / F. J. Carroll, B. Barry, S. Rick, R. G. Carson // Soc Neurosci. Abstr. – Vol. 26. – 2000. – P. 464.